

ФАКТОРЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА СРОКИ ПЛОДОНОШЕНИЯ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

И.Б.МАМЕДОВ, кандидат биологических наук

Э.Н.МАМЕДОВ, кандидат ветеринарных наук

Институт Биоресурсов Нахчыванского Отделения НАН Азербайджана.

Длительность беременности в основном определяется длительностью плодного периода, при коротком плодном периоде сокращается и срок плодоношения, что отражается на степени сформированности новорожденного. У крысы, например, плодный период длится всего трое суток при общей продолжительности беременности три недели, в период новорожденности как бы продолжается плодный период. Наземные хищники также рожают недоносков, что можно считать эволюционным приспособлением. Увеличение срока плодоношения препятствовало бы успешной охоте, в то же время, ластоногие хищники имеют более длительную беременность и рожают хорошо доношенных детенышей. Длительность беременности у собаки 63, у львицы и тигрицы 108 дней, тогда как у морского льва 345, гренландского тюленя 300, а у моржа 360 суток.

У плацентарных широкое распространение имеет явление "эмбриональной паузы", т.е. временного затухания развития эмбриона. У человека впервые 9 суток эмбрион развивается очень быстро, но далее начинается замедление процесса развития. На 20-е сутки зародыш человека, подобно эмбриону крупного рогатого скота, находится на стадии нервной пластинки, а 30-суточный эмбрион человека соответствует 25 суточному эмбриону коровы. Предплодный период у человека начинается с 46, а плодный с 76 суток, тогда как эмбриона крупного рогатого скота соответственно с 35 и 51 суток. На длительность беременности оказывают влияние масса животных и экологические условия существования матери и детеныша.

У копытных и китообразных детеныши и рождаются хорошо развитыми и уже могут следовать за стадом. У многих грызунов и хищных, напротив, детеныши рождаются с нераскрытыми веками и недоразвитой мускулатурой. У большинства видов млекопитающих продление срока существования желтого тела необходимо для сохранения беременности. Удаление желтых тел или кастрация у крольчих ведут к прерыванию беременности, ежедневные инъекции прогестерона предотвращают аборт. У морской свинки, овцы и кобылы беременность может продолжаться, если удалении яичников произведено после определенного срока беременности. Видовые различия в результатах оперативного вмешательства связаны с отсутствием или наличием

других продуцентов прогестерона, кроме желтого тела. У приматов, морской свинки и овцы таким дополнительным источником является плацента.

Плацента же коровы утратила способность к синтезу прогестерона и роль дополнительного источника этого гормона приняла на себя кора надпочечников, поэтому удаление яичников в второй половине беременности не всегда завершается абортom. Концентрация прогестерона в крови во время беременности у разных видов животных заметно различается. У женщины и морской свинки она повышается в 100 раз, у овец и шимпанзе в 10 раз, у свиней, коров, хорьков и собак остается почти такой же как вне беременности (2,3,4).

Существует два альтернативных пути поддержания высокого уровня прогестерона в крови при беременности, увеличение его синтеза (человек) или снижение его метаболизма и выведения из организма (морская свинка). У обоих видов прогестерон на первых этапах секретируется желтыми телами яичников, а на поздних этапах все более важную роль в синтезе гормона играет плацента. Интенсивность метаболизма прогестерона у человека и морской свинки значительно различается. У беременных женщин скорость метаболической клиренса прогестерона существенно не отличается от уровня метаболизма в лютеальную стадию менструального цикла и по мере развития беременности концентрация прогестерона в крови прогрессивно нарастает за счет плацентарного его синтеза. У морской свинки уровень прогестерона в плазме крови резко возрастает с 15-х суток беременности, что сопровождается выраженным падением скорости метаболического клиренса и увеличением содержания крови специфического прогестерон связывающего глобулина, который вне беременности не образуется.

Такой механизм поддержания высокой концентрации прогестерона в крови обнаружен у нутрии и некоторых других грызунов. Необходимо также иметь ввиду, что прогестерон значительно дольше сохраняется в органах-мишенях (матка, молочная железа, нейроны "зоны полового центра"), поскольку находится там в комплексах с белковыми рецепторами (1,4).

У всех млекопитающих плацента кроме прогестерона продуцирует значительное количество эстрогенов и их концентрация особенно резко возрастает во второй половине беременности.

Эстрогены необходимы для роста и развития маточных структур, обеспечивающих, в свою очередь, рост плода. У многих видов повышается образование эстрогенов и прогестерона, а также белков, обладающим к ним высоким сродством, эти виды, как правило имеют плаценту гемохориального типа, то есть материнская кровь непосредственно омывает плацентарные ткани плода. Особняком на эволюционной лестнице стоит лошадь. Во второй половине беременности у кобылы в крови прогестерон едва определяется, в моче же заметно возрастает секрция его метаболитов фетоплацентарной природы. Лошадь относится к животным, у которых беременность поддерживается непосредствен-

ным действием плацентарного прогестерона на матку, в крови же его концентрация не повышается, так как он быстро метаболизируется в печени (1,4).

В сохранении беременности принимают участие нейрогенные, гормональные и иммуногенные факторы. Мы только что рассмотрели влияние одного из наиболее изученных гормональных факторов - уровня прогестерона. В период беременности изменяется также тонус вегетативной нервной системы, снижается нервно-мышечная возбудимость. Происходит перестройка иммуногенного статуса, уменьшая возможности возникновения конфликтной ситуации между антигенами эмбриона и материнской иммунной системой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ельчанинов В.В. Значение нервных факторов в эстральных реакциях половых путей самки // тр. Кирг. НИИЖиВ, Фрунзе, 1962, № 15, с. 251-258.
2. Ельчанинов В.В., Иваненко М.С. Синхронизация охоты у телок // Животноводство, Москва, 1968, № 1 с. 57-59.
3. Муртузов Г.М. Факторы влияние на сроки плодоношения и живую массу приплода у коров с учетом локализации плода в рогах матки. Автореф. канд. дис. П. Дубровицы, Московской области, 1995, 18с.
4. Мамедов И.Б., Муртузов Г.М. Сопряженность пожизненной частоты правосторонней и левосторонней овуляции с некоторыми гормональными показателями и морфофункциональными особенностями надпочечников и гонад у молочных коров // тр. РАМЖ. Быково, 1994, с. 102-104.

УДК 619: 612. 112: 3:576.851.42.

ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ МАКРОФАГОВ БЕЛЫХ МЫШЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

М.З.БАГИРОВА, кандидат ветеринарных наук
Гянджинский Государственный Университет

При разработке мер борьбы с сальмонеллезом необходимо учитывать результаты всестороннего изучения биологических особенностей сальмонелл различной вирулентности, а также механизмов взаимоотношения сальмонелл с клетками организма, как в процессе болезни, так и при формировании противосальмонеллезного иммунитета.

Известно, что сальмонеллы являются внутриклеточными паразитами и клеточный иммунитет при этой инфекции имеет определяющее значение. Среди клеток причастных к иммунологическим реакциям организма особое положение занимают клетки моноклеарной фагоцитарной системы макрофаги.

Реактивные свойства в растущем организме складываются постепенно и окончательно сформировываются лишь на определенном уровне общезоофизиологического созревания. Поэтому молодой и взрослый организм обладают неодинаковой восприимчивостью к заболеваниям, по разному реагируют на воздействие болезнетворных агентов. Постнатальный период развития большинства млекопитающих животных, как сообщают (А. А. Зильбер, В. В. Никольский и др.) характеризуется состояни-

ем пониженной реактивности организма, выражающейся полным отсутствием или слабым проявлением неспецифических гуморальных факторов, недостаточной защитной силой кожного покрова, конъюнктивы глаз и слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

Этот период характеризуется также неполноценной воспалительной реакцией и ограниченным проявлением специфических гуморальных факторов защиты. По мере развития реактивность организма животных постепенно усложняется и совершенствуется, что связано с развитием желез внутренней секреции, формированием определенного уровня обмена веществ, совершенствованием защитных приспособлений против инфекции, интоксикаций и др.

В этой связи представляется важным изучение взаимодействия сальмонелл с фагоцитирующими клетками организма разного возраста с учетом их функционального состояния. Для изучения этого вопроса нами были проведены эксперименты. Эксперименты проводили с использованием культуры *Salmonella typhimurium*, которые выращивали на обычной питательной среде (МПА) в течение двух